**2024-2025 EĞİTİM – ÖĞRETİM YILI ………….[www.fenusbilim.com](https://d.docs.live.net/47174fbee67923fe/Masa%C3%BCst%C3%BC/2025%20FENUS/g%C3%BCnl%C3%BCk%20plan/FEN%20B%C4%B0L%C4%B0MLER%C4%B0/5.SINIF/Siteye%20Eklenenler/www.fenusbilim.com) OKULU 5. SINIFLAR FEN BİLİMLERİ DERSİ GÜNLÜK DERS PLÂNI**

**I.BÖLÜM: DERS BİLGİSİ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dersin Adı** | Fen Bilimleri | **Tarih:** 2-8 Aralık 2024 |
| **Sınıf** | 5. Sınıf | **Süre:** 4 saat |
| **Ünitenin Adı** | **2. ÜNİTE : KUVVETİ TANIYALIM** |
| **Konular** | Sürtünme Kuvveti |
| **Öğrenme Çıktısı***Süreç Bileşenleri* | FB.5.2.3.1. Sürtünme kuvvetinin çeşitli ortamlardaki etkilerine yönelik tümevarımsal akılyürütebilmeFB.5.2.3.1. Süreç Bileşenleri:a) Sürtünme kuvveti ile ilgili günlük yaşamdan ön bilgilerini kullanarak örüntü oluşturur.b) Sürtünme kuvvetinin çeşitli ortamlardaki etkilerine yönelik genelleme yapar. |

**II. BÖLÜM: PROGRAMLAR ARASI BİLEŞENLER**

|  |  |
| --- | --- |
| **Sosyal- Duygusal Öğrenme Becerileri** | SDB1.1. Kendini Tanıma (Öz Farkındalık), SDB1.2. Kendini Düzenleme (Öz Düzenleme), SDB2.1. İletişim, SDB2.2. İş Birliği  |
| **Değerler** | D1. Adalet, D3. Çalışkanlık, D6. Dürüstlük, D7. Estetik, D8. Mahremiyet, D16. Sorumluluk, D19. Vatanseverlik, D20. Yardımseverlik |
| **Okuryazarlık Becerileri** | OB1. Bilgi Okuryazarlığı, OB2. Dijital Okuryazarlık, OB7. Veri Okuryazarlığı |

**III.BÖLÜM: ÖĞRENME-ÖĞRETME YAŞANTILARI**

|  |  |
| --- | --- |
| **Basamak****Özellik (Bu kriterleri dikkate alınız)** | **Uygulama****(İçeriğinizi bu kısma oluşturunuz)** |
| **İlişkilendirme Aşaması**En güçlü bağlamsal öğretim stratejisi olan bu aşamada;* Öğrencinin dikkatini konuya çek
* Öğrencinin dikkatini çeken günlük yaşamdan bağlamlar seç
* Mevcut ön bilgiler ile ilgili farkındalık oluştur
* Soyut kavramları somut şekilde modelleyecekleri model veya animasyonlar kullan

**Kullanılabilecek yöntem teknikler:** Senaryolar, hikayeler, örnek olay, zihin haritası, beyin fırtınası vb. | **Dikkat Çekme (Bağlantı Kurma):*** **Başlangıç Soruları:**
	+ "Yokuş aşağı kayarken yere halı serilirse ne olur? Kayma kolaylaşır mı zorlaşır mı?"
	+ "Bir bisikletin fren sisteminde sürtünme kuvveti neden önemlidir?"
* **Görsellerle Destek Okul Kitabındaki Hazırlık İstasyonu:**
	+ **Milli Muharip Uçak (Kaan)** görseliyle şu soru:
		- "Uçak tasarımlarında neden sivri uç tercih edilir?"
		- Ekstra: **Denizaltılar ve gemilerin V şeklindeki tasarımı neden bu kadar önemli?**

**Hikaye Kullanımı Okul Kitabındaki Etkinlik İstasyonu:*** Hikaye: **Kerem’in Doğa Gezisi (Okul kitabındaki)**
	+ Kerem'in asfalt yoldan toprak bir patikaya geçişte yaşadığı zorluklar hikaye edilir. Öğrenciler hikayeden ve sorular ile sürtünmenin olumlu ve olumsuz etkilerini ayırt etmeye yönlendirilir.
	+ **Ekstra Günlük Yaşam Örneği:**
		- "Buzlu yolda araç kullanımı sırasında zincir takılan bir lastik ne gibi bir fark yaratır?"

**Zihin Haritası Çalışması:*** Sürtünme kuvvetinin etkilerini şu başlıklarla öğrenciler oluşturur:
	+ "Olumlu Etkileri" (Hareketi kontrol etme, durdurma vb.)
	+ "Olumsuz Etkileri" (Aşınma, ısı artışı vb.)
 |
| **Tecrübe Etme**Öğrencilerin kendi bildiklerini deneme, gözlem yapma, deneyim kazanma ve bilgiyi keşfetme imkanının olduğu aşamadır* Okulun kaynakları, konunun içeriği, öğrencilerin hazır bulunuşluk düzeyleri vb. açıdan en uygun yöntemi seç
* Soyut kavramları somutlaştırıcı aktiviteler yapma fırsatı sun

**Kullanılabilecek yöntem teknikler:**Laboratuvar etkinlikleri, proje tabanlı öğrenme, probleme dayalı öğrenme, mühendislik tasarım uygulamaları vb. | **Laboratuvar Etkinlikleri:*** **Sürtünme Kuvveti Testi Okul Kitabındaki Etkinlik İstasyonu Etkinlikleri:**
	+ **Malzemeler:** Mukavva, kum, pamuk, cetvel, oyuncak araba.
	+ **Uygulama:**
		1. Mukavva üzerine üç farklı yüzey (kum, pamuk, boş yüzey) yapıştırılır.
		2. Oyuncak araba her yüzeyde serbest bırakılır ve aldığı mesafe ölçülür.
		3. **Ekstra Ölçüm:** Farklı yüzeylerin sürtünmeyi artırma/azaltma oranları grafikle gösterilir.
	+ **Etkinlikte yer alan sorular ve ekstra soru:** "Kum, pamuğa göre daha çok sürtünme kuvveti uygular mı? Neden?"
* Hava ve Suyun Cisimlerin Hareketine etkisi Etkinliği de yapılarak soruları öğrencilerin yanıtlayarak sürtünme kuvvetinin hangi ortamlarda olduğu ayrımına varması sağlanır.

**Proje Tabanlı Öğrenme:*** **Proje:** Paraşüt Modeli Tasarımı Okul Kitabındaki Performans İstasyonu
	+ Amaç: Hava direncinin etkisini gözlemlemek.
	+ Malzemeler: İnce kumaş, ip, ağırlık.
	+ **Uygulama Aşamaları:**
		1. Öğrencilerden farklı boyutlarda paraşüt modelleri tasarlamaları istenir.
		2. Eşit yükseklikten bırakılarak hangi paraşütün daha yavaş düştüğü gözlemlenir.
		3. **Ekstra:** Hangi tasarımın daha etkili olduğunu açıklayan grup sunumu yapılır.
 |
| **İş birliği**Öğrenciler arasında paylaşım ve iletişim kurma temeline dayanır.* Öğrenilen bilgileri diğer disiplinler veya kavramlarla ilişkilendir.
* Küçük gruplar halinde öğrencilerin senaryo örnek olaylar üzerinde çalışmalarını sağla.

**Kullanılabilecek yöntem teknikler:** İş birlikli öğrenme teknikleri, proje ve performans ödevleri, grup tartışmaları vb. | **Grup Çalışmaları:*** **Etkinlik:** "Sürtünmeyi Artıran ve Azaltan Durumları Karşılaştır"
	+ Gruplar şu durumlardaki farkları tartışır:
		- Ayakkabılara zincir eklenmesi (sürtünmeyi artırır).
		- Sabunlu zeminde yürümek (sürtünmeyi azaltır).
	+ **Ekstra:** Her grup, günlük hayattan ek örnekler bulup sınıfla paylaşır.

**Senaryo ve Örnek Olay Çalışmaları:*** **Senaryo:** "Bir astronot Ay’da neden daha az zorlanarak hareket eder?"
	+ Gruplar yer çekimi ve sürtünme kuvveti ile ilgili yorum yapar.

**Balık Kılçığı Tekniği:*** Sürtünmenin etkilerini gösteren balık kılçığı modeli oluşturulur. Başlıklardan bazıları:
	+ "Araç Tekerlekleri"
	+ "Kapı Menteşeleri"
	+ "Mermer ve Halı Yüzey"
 |
| **Transfer Etme*** Öğrencilerin diğer aşamalardaki bilgilerini değerlendirerek bilginin farkına varmalarını sağla.
* Öğrencilerin karşılaştıkları yeni durumlara öğrendiklerini uygulamalarını sağla.

**Kullanılabilecek yöntem teknikler:** Tartışma, proje ödevleri, çalışma yaprağı, soru cevap vb. | **1. Gerçek Hayat Problemlerine Çözüm Üretme****Problem 1:*** **Senaryo:** "Bir kış günü buzlu bir yolda araç sürüyorsunuz. Araç yolda kayıyor. Bu durumda neler yapabilirsiniz?"
* **Görev:**
	+ Öğrenciler, sürtünmeyi artırmak için uygulanabilecek yöntemleri tartışır.
	+ Çözüm Önerileri:
		- Lastiklere zincir takılması.
		- Tuz veya kum serpilmesi.
	+ Sonuçlar, bir poster çalışması veya sınıf sunumu ile paylaşılır.

**Problem 2:*** **Senaryo:** "Suyun direnci yüzünden yüzücüler daha hızlı yüzmekte zorlanıyor. Yüzücüler için sürtünmeyi azaltacak bir tasarım önerin."
* **Görev:**
	+ Öğrenciler yüzme ekipmanlarını (mayolar, bone) daha aerodinamik ve kaygan hale getirecek öneriler geliştirir.
	+ Tasarımlarını çizer ve diğer gruplarla karşılaştırır.

**2. Gözlem ve Raporlama Etkinlikleri****Etkinlik:*** **Görev:** "Evde veya okulda sürtünme kuvvetiyle ilgili bir durum gözlemleyin ve bu durumun olumlu veya olumsuz etkilerini analiz edin."
* **Örnek Durumlar:**
	+ Kapı menteşelerinin sürtünmeden dolayı gıcırdaması (olumsuz etki).
	+ Halı üzerinde ayakkabıların zor hareket etmesi (olumsuz etki).
	+ Bisiklet fren sisteminde sürtünme kuvvetinin güvenliği artırması (olumlu etki).
* **Sonuç:** Öğrenciler gözlemlerini bir rapor halinde sınıfa sunar.

**3. Günlük Hayatla Etkileşimli Uygulamalar****Etkinlik 1:*** **Görev:** "Kendi evinizde sürtünmeyi artırmak veya azaltmak için neler yapabilirsiniz?"
* **Örnek Öneriler:**
	+ "Halı kaymaması için altına kauçuk malzeme yerleştirmek."
	+ "Kaygan zeminlerde tutuşu artıran ayakkabılar kullanmak."
	+ "Kapı menteşelerini yağlamak."
* **Çalışma Şekli:**
	+ Öğrenciler önce bu uygulamaları aileleriyle birlikte yapar ve deneyimlerini sınıfta paylaşır.

**Etkinlik 2:*** **Görev:** "Sürtünme kuvvetini artıran veya azaltan araçların özelliklerini keşfedin."
	+ **Örnek Araçlar:**
		- Spor arabaların aerodinamik tasarımı (hava direncini azaltır).
		- Paraşüt (hava direncini artırır).
		- Valizlerdeki tekerlekler (hareketi kolaylaştırır).
	+ **Görev Sonucu:** Öğrenciler seçtikleri bir araç üzerine poster veya model hazırlar.

**4. Gerçek Yaşam Bağlamında Kapsayıcı Senaryolar****Senaryo 1:*** "Bir gemi tasarımında hem hava hem su direncini azaltacak şekilde nasıl bir form kullanılır?"
	+ **Görev:** Öğrenciler, gemi tasarımlarını çizer ve en etkili tasarımı sınıfla paylaşır.

**Senaryo 2:*** "Bir futbol sahasındaki çim zeminin özelliklerini değiştirerek topun hareketini kontrol altına almak istersek ne yapabiliriz?"
	+ **Görev:** Sürtünmeyi artırmak veya azaltmak için sahaya yönelik tasarım önerileri geliştirilir.
 |

**IV.BÖLÜM: ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME**

|  |
| --- |
| Sürtünme kuvvetinin farklı ortamlardaki etkilerini gözlemleyerek bu gözlemlerden genellemelere ulaşmaları istenebilir.Sürtünmeyi artıran ve azaltan durumların gözlemlenebileceği bir model tasarlamalarına yönelik performans görevi verilebilir[.](http://www.fenusbilim.com/) Bu görev, analitik dereceli puanlama anahtarı kullanılarak değerlendirilebilir. Ayrıca öğrencilerin değerlendirme süreçlerine aktif katılımını teşvik etmek amacıyla öz, akran ve grup değerlendirme formları kullanılabilir. |

**IV.BÖLÜM: DERSİN DİĞER DERSLERLE İLİŞKİSİ**

|  |
| --- |
| **1. Türkçe*** **Hikaye ve Senaryolar:** Fen Bilimleri etkinliklerinde kullanılan "Kerem’in bisiklet gezisi" gibi hikayeler, öğrencilerin okuma-anlama ve yaratıcı yazma becerilerini geliştirmek için Türkçe dersiyle ilişkilendirilmiştir.

**2. Matematik*** **Ölçüm ve Veri Analizi:** Oyuncak arabalarla yapılan sürtünme testi gibi etkinliklerde ölçülen mesafeler, tablo ve grafikler halinde düzenlenerek Matematik dersiyle bağlantı kurulmuştur.

**3. Sosyal Bilgiler*** **Tarihsel Örnekler:** Fatih Sultan Mehmet’in "gemileri karadan yürütmesi" gibi sürtünme kuvvetiyle ilgili tarihsel olaylar kullanılarak, Sosyal Bilgiler dersine bağlantı sağlanmıştır.

**4. Görsel Sanatlar*** **Model Tasarımı:** Paraşüt veya araç tasarımı gibi etkinliklerde yaratıcı tasarımlar yapılarak Görsel Sanatlar dersine entegrasyon yapılmıştır.

**5. Beden Eğitimi ve Spor*** **Günlük Hayattan Örnekler:** Futbolcuların çivili ayakkabılar kullanması veya buz pateninde sürtünmenin azaltılması gibi örneklerle Beden Eğitimi dersine bağlantı sağlanmıştır.
 |

**V.BÖLÜM**

|  |  |
| --- | --- |
| **Planın Uygulanmasıyla İlgili Diğer Açıklamalar:** |  |

 **Uygundur**

 **. ......................**

**Fen Bilimleri Öğretmeni Okul Müdürü**

**Diğer haftaların günlük planları için** [**www.fenusbilim.com**](https://www.fenusbilim.com/2021/02/12/5-sinif-gunluk-planlar/)